

**STUDI MENGENAI NILAI HEMATOKRIT DAN JUMLAH TROMBOSIT
DENGAN KEJADIAN SYOK DAN TIPE SYOK PADA DEMAM BERDARAH
DENGUE DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan Oleh :

Rizma Alfiani Rachmi

J500110028

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

SKRIPSI
STUDI MENGENAI NILAI HEMATOKRIT DAN JUMLAH TROMBOSIT
DENGAN KEJADIAN SYOK DAN TIPE SYOK PADA DEMAM BERDARAH
DENGUE DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

Yang diajukan oleh:

Rizma Alfiani Rachmi

J500110028

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Rabu tanggal 21 Januari 2015

Penguji

Nama : dr.Burhanudin Ichsan,M.Med.Ed

Nip/Nik : 1002

Pembimbing Utama

Nama : Prof.Dr.dr.Bambang Subagyo,Sp.A (K)

Nip/Nik : 400.1243

Pembimbing Pendamping

Nama : dr.Yusuf Alam Romadhon,M.Kes

Nip/Nik : 1003

Dekan

Prof.Dr.dr.Bambang Subagyo, Sp.A.(K)

Nip/Nik. 400.1243

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Januari 2015



Rizma Alfiani Rachmi

J500110028

MOTTO

“Bila kegagalan itu bagaikan bakteri dan keberhasilan bagaikan antibodi
maka kita butuh keduanya untuk mendapat immunity” – dr.Ferdinand Sirait

PERSEMBAHAN

*Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT
atas segala rahmat dan karunia-Nya Kupersembahkan karya kecilku ini kepada*

Kedua orangtuaku tercinta

Papah Abdi Windiyana dan Mamah Haryati Rachman

Terima kasih atas segala jerih payah...

Terima kasih atas setiap tetes keringat dan airmata...

Terima kasih atas segala didikan dan nasihat...

Terima kasih atas tiap bait doa...

Karya tulis ini semoga dapat membuat segaris senyuman

Di wajah Papah dan Mamah

Semoga Allah SWT membalas kebaikan Papah dan Mamah

Amiin....

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi dengan judul “Studi Mengenai Nilai Hematokrit Dan Jumlah Trombosit Dengan Kejadian Syok Dan Tipe Syok Pada Demam Berdarah Dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda” tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A. (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dan selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Shoim Basuki, selaku kepala Biro Skripsi yang telah memberikan perijinan dalam proses pembuatan skripsi ini dan telah memberikan saran, kritik dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. dr. Burhanuddin Ichsan, M.Med.Ed sebagai penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dan kritik untuk skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada seluruh mahasiswa terutama penulis.
6. Segenap jajaran pegawai di Bagian Rekam Medik RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang telah memberikan ijin sebagai tempat penelitian dan membantu kelancaran dalam penelitian.
7. Orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan semangat yang tiada henti bagi penulis.

8. Kakakku Ullifannuri Rachmi, adikku Yudhistira Nugraha Rachmandan ibu tercintaku ma Djirah yang selalu memberikan motivasi dan semangat bagi penulis.
9. Sahabat – sahabatku di FK UMS Astuti Susanti Rusli, Anggun Dewi Monika, Sandhya Putri Arisanti, Resky Aulia Nisa, Azhim Rahmawati sebagai sahabat yang selalu menghibur, memberi semangat dan menemani penulis.
10. Teman – teman asdos histologi: Rima, Naris, Bowo, Arkan, dan Nawa yang selalu memberi dukungan dan semangat bagi penulis.
11. Teman – teman kelompok skil lab :Monik, Susan, Sandya, Zhizi, Ika, Oryza, Yusuf dan Koko yang memberi bantuan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
12. Pihak – pihak yang telah membantu namun tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis menyadari kekurangan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk peningkatan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua.

Surakarta, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II.TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Definisi DBD dan SSD	6
B. Etiologi.....	7
C. Epidemiologi	9
D. Patogenesis dan Patofisiologi.....	11
E. Manifestasi Klinik.....	16
F. Diagnosis.....	19
G. Pemeriksaan Penunjang	22

H.	Penatalaksanaan	23
I.	Komplikasi	24
J.	Trombosit	25
	1. Morfologi Trombosit.....	25
	2. Produksi Trombosit.....	26
	3. Fungsi Trombosit	26
	4. Sistem Hemostasis Trombosit.....	27
	5. Patofisiologi Trombositopenia Pada DBD.....	28
K.	Hematokrit	29
L.	Studi Mengenai Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit	30
M.	Kerangka Teori.....	31
N.	Hipotesis.....	32
BAB III.	METODE PENELITIAN	33
A.	Desain Penelitian	33
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
C.	Populasi Penelitian	33
D.	Sampel dan Teknik Sampling.....	33
E.	Estimasi Besar Sampel	33
F.	Kriteria Restriksi.....	34
G.	Definisi Operasional	34
H.	Instrumentasi	36
I.	Analisis data	36
J.	Alur Penelitian	37
K.	Jadual Penelitian	38
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A.	Hasil Penelitian.....	39
	1.Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	39
	2.Hasil Studi Mengenai Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit Dengan Kejadian Syok Pada Demam Berdarah Dengue.....	39

a.Karakteristik Subyek Penelitian.....	39
b.Analisis Statistik Jumlah Trombosit dan Nilai Hematokrit Pada Pasien DBD dan SSD	43
3.Hasil Studi Mengenai Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit Terhadap Tipe Syok Pada Sindrom Syok Dengue.....	45
a.Karakteristik Subyek Penelitian.....	45
B. Pembahasan	50
1.Pembahasan Studi Mengenai Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit Dengan Kejadian Syok Pada Demam Berdarah Dengue.....	51
2.Pembahasan Studi Mengenai Nilai Hematokrit dan Jumlah Trombosit Terhadap Tipe Syok Pada Sindrom Syok Dengue	55
C. Keterbatasan Penelitian	58
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Siklus hidup nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
Gambar 2.	Angka insiden DBD di Indonesia tahun 1968-2009.....	10
Gambar 3.	Hipotesis Infeksi Sekunder	15
Gambar 4.	Teori <i>enhancing antibody</i>	16
Gambar 5.	Patogenesis dan Spektrum Klinis DBD.....	18
Gambar 6.	Klasifikasi kasus dengue dan tingkat keparahannya	21
Gambar 7.	Subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin pada pasien DBD dan SSD	40
Gambar 8.	Subyek penelitian berdasarkan usia pada pasien DBD dan SSD	41
Gambar 9.	Subyek penelitian berdasarkan jumlah trombosit pada pasien DBD dan SSD	42
Gambar 10.	Subyek penelitian berdasarkan nilai hematokrit pada pasien DBD dan SSD	43
Gambar 11.	Subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin pada pasien SSD Tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik	47
Gambar 12.	Subyek penelitian berdasarkan usia pada pasien SSD Tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik.....	48
Gambar 13.	Subyek penelitian berdasarkan jumlah trombosit pada pasien SSD Tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik	49
Gambar 14.	Subyek penelitian berdasarkan nilai hematokrit pada pasien SSD Tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi derajat penyakit DBD WHO (1997).....	18
Tabel 2.	Karakteristik dasar subyek penelitian.....	39
Tabel 3.	Pengujian subyek penelitian terhadap jumlah trombosit.....	44
Tabel 4.	Pengujian subyek penelitian terhadap nilai hematokrit.....	44
Tabel 5.	Hasil pemeriksaan laboratorium nilai hematokrit dan jumlah Trombosit pasien SSD dan DBD anak	45
Tabel 6.	Karakteristik dasar subyek penelitian.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data penelitian nilai hematokrit dan jumlah trombosit pasien DBD dan SSD
- Lampiran 2. Data Penelitian nilai hematokrit dan jumlah trombosit pasien SSD tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik
- Lampiran 3. Analisis univariat pasien DBD dan SSD
- Lampiran 4. Analisis bivariat pasien DBD dan SSD
- Lampiran 5. Analisis univariat pasien SSD tipe Syok Hipovolemik dan Syok Hemorrhagik

DAFTAR ISTILAH

DBD	: Demam Berdarah Dengue
WHO	: World Health Organization
DHF	: <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i>
DSS	: <i>Dengue Shock Syndrome</i>
AI	: Angka Insidensi
KLB	: Kejadian Luar Biasa
Dinkes Kaltim	: Dinas Kesehatan Kalimantan Timur
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
Depkes	: Departemen Kesehatan
KID	: Koagulasi Intravaskular Disseminata
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>

ABSTRAK

STUDI MENGENAI NILAI HEMATOKRIT DAN JUMLAH TROMBOSIT DENGAN KEJADIAN SYOK DAN TIPE SYOK PADA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
Rizma Alfiani Rachmi, Bambang Subagyo, Yusuf Alam Romadhon

Latar Belakang: Demam berdarah dengue merupakan salah satu penyakit tropis yang banyak ditemukan di Indonesia. Penyakit ini dapat menyerang segala usia baik anak-anak maupun dewasa. Akan tetapi penyakit Demam Berdarah Dengue lebih banyak ditemukan pada anak-anak. Terbatasnya kemampuan sistem hemodinamik untuk mengkompensasi kebocoran kapiler pada anak-anak diyakini menjadi salah satu penyebab mudahnya untuk terjadi Sindrom Syok Dengue pada pasien anak. Untuk memprediksi pasien Demam Berdarah Dengue mana yang akan berkembang menjadi syok tidaklah mudah. Dengan melihat temuan laboratoris meliputi pemeriksaan nilai hematokrit dan jumlah trombosit diharapkan diagnosis Sindrom Syok Dengue dapat segera ditegakkan dan dapat segera dilakukan tindakan untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pasien.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengetahui hubungan antara nilai hematokrit dan jumlah trombosit sebagai faktor risiko terjadinya syok pada penderita demam berdarah dengue dan distribusi frekuensi kejadian syok pada penderita demam berdarah dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik, dengan menggunakan *cross sectional*

Hasil : Data studi mengenai nilai hematokrit dan jumlah trombosit dengan kejadian syok pada demam berdarah dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda diuji dengan uji *chi-square*, didapatkan pada nilai hematokrit $p = 0.056$ ($p < 0,05$) yang artinya tidak bermakna secara statistik dan jumlah trombosit $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang artinya bermakna secara statistik.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah trombosit dengan kejadian syok pada demam berdarah dengue dan tidak ditemukannya hubungan yang bermakna antara nilai hematokrit dengan kejadian syok pada demam berdarah dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue, Sindrom Syok dengue, Hematokrit, Trombosit

ABSTRACT
A STUDY ON HEMATOCRIT VALUE AND THROMBOCYTES AMOUNT
ON SHOCK CASE AND SHOCK TYPE OF DENGUE HEMORRHAGIC
FEVER IN GENERAL HOSPITAL ABDUL WAHAB SJAHRANIE
SAMARINDA

Faculty of Medicine - University of Muhammadiyah Surakarta

Rizma Alfiani Rachmi, Bambang Subagyo, Yusuf Alam Romadhon

Background: Dengue Hemorrhagic Fever is one of the most common tropical diseases found in Indonesia. The fever attacks all ages, young and adult though it commonly found in young ages patients. The limited ability of hemodynamic system to compensate the capillaries leak in a child believed to be the lead of Dengue Shock Syndrome on children. Nevertheless, to define which case can be developed into shock on dengue hemorrhagic fever patients is hardly predictable. At such, laboratories findings covering hematocrit value and thrombocytes amount check is expected to anticipate the case of Dengue Shock Syndrome. Thus, an anticipated method can be executed to reduce the morbidity and mortality numbers in Dengue Hemorrhagic Fever patients.

Objectives: This study aimed at finding the relevant between hematocrite value and thrombocytes amount as a risk factor of shock case in Dengue Hemorrhagic Fever patients and the frequency distributed of shock case among Dengue Hemorrhagic Fever patients in General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Method : This study is analytical observation using cross sectional method.

Result : Data studied on hematocrit value and thrombocytes amount on shock syndrome case founded in Dengue Fever patients in General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda is examined by *chi-square* examination, founded in hematocrit value of $p = 0.056$ ($p < 0,05$) which is statistically insignificant and in thrombocytes amount of $p = 0,000$ ($p < 0,05$) which is statistically significant.

Conclusion: There is a significant correlation between thrombocytes amount and shock case on Dengue Hemorrhagic Fever patients in General Hospital Abdul Wahab Sjahranie Samarinda whilst a significant correlation cannot be found between hematocrit value and shock case on Dengue Hemorrhagic fever patients in the same hospital.

Key Word: Dengue Hemorrhagic Fever, Dengue Shock Syndrome, Hematocrit, Thrombocytes
